

# optris® CTlaser 05M

## TECHNISCHE DATEN

### Berührungslos Temperaturen messen von flüssigem Metall von 1000 °C bis 2000 °C



#### Vorteile:

- Exakte Temperaturmessung von flüssigem Metall
- Kurze Messwellenlänge von 525 nm verringert Messfehler bei Emissionsgrad-Veränderungen oder Fehleinstellungen
- Messtemperaturbereich von 1000 °C bis 2000 °C, Messfelder ab 1 mm und Erfassungszeiten ab 1 ms
- Für Umgebungstemperaturen ohne Kühlung bis 85 °C und automatischer Laserabschaltung bei 50 °C
- Optik 150:1 mit wählbaren Scharfeinstellungen
- Doppel-Laservisier mit 2 Strahlen zur exakten Messfeldmarkierung und Scharfstellung

#### Allgemeine Parameter

Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4)
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup>	-20 °C ... 85 °C (Sensorkopf, 50 °C bei Laser ON) -20 °C ... 85 °C (Elektronik)
Lagertemperatur	-40 °C ... 85 °C (Messkopf) -40 °C ... 85 °C (Elektronik)
Relative Luftfeuchtigkeit	10–95 %, nicht kondensierend
Vibration (Messkopf)	IEC 68-2-6: 3 G, 11–200 Hz, jede Achse
Schock (Messkopf)	IEC 68-2-27: 50 G, 11 ms, jede Achse
Gewicht	600 g (Messkopf) / 420 g (Elektronik)

#### Elektrische Parameter

Ausgänge / analog	0/4–20 mA, 0–5/ 10 V, Thermoelement J, K
Alarmausgang	24 V / 50 mA (open collector)
Optional	Relais: 2 x 60 V DC/ 42 V AC <sub>eff</sub> ; 0,4 A; potentialfrei
Ausgänge / digital	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet (optional)
Ausgangsimpedanzen	mA max. 500 Ω (bei 8–36 V DC) mV min. 100 kΩ Lastwiderstand Thermoelement 20 Ω
Eingänge	Programmierbare Funktionseingänge für externe Emissionsgradeinstellung, Hintergrundstrahlungskompensation, Trigger (Rücksetzen der Haltefunktion)
Kabellänge	3 m (Standard), 8 m, 15 m
Spannungsversorgung	8–36 V DC
Stromverbrauch	Max. 160 mA
Visierlaser 635 nm	1 mW, ON/OFF über Elektronikbox oder Software

#### Messtechnische Parameter

Temperaturbereich (skalierbar über Programmier-tasten oder Software)	1000 °C ... 2000 °C
Spektralbereich	525 nm
Optische Auflösung (90 % Energie)	150:1 (3ML)
Systemgenauigkeit <sup>2)</sup> (bei Umgebungstemperatur 23 ±5 °C)	±1 % T <sub>Mess</sub> (≤1100 °C) ±(0,3 % T <sub>Mess</sub> +2 °C) (>1100 °C)
Reproduzierbarkeit (bei Umgebungstemperatur 23 ±5 °C)	±0,5 % T <sub>Mess</sub> (≤1100 °C) ±(0,1 % T <sub>Mess</sub> +1 °C) (>1100 °C)
Temperaturauflösung (digital)	0,2 K
Einstellzeit <sup>3)</sup>	1 ms (90 %)
Emissionsgrad / Verstärkung (einstellbar über Programmier-tasten oder Software)	0,100–1,100
Transmissionsgrad (einstellbar über Programmier-tasten oder Software)	0,100–1,100
Signalverarbeitung (Parameter einstellbar über Programmier-tasten oder Software)	Maximal-, Minimalwerthaltung, Mittelwert, erweiterte Haltefunktionen mit Schwellwert und Hysterese
Software	optris® Compact Connect

<sup>1)</sup> Die Funktion der LCD-Anzeige kann bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C eingeschränkt sein

<sup>2)</sup> ε = 1, Einstellzeit 1 s

<sup>3)</sup> Mit dynamischer Anpassung bei geringen Signalpegeln

